

## Nuevas especies de moluscos terrestres (Gastropoda, Pulmonata) de la isla de Alegranza (Archipiélago Canario)<sup>1</sup>

M. R. Alonso, F. C. Henríquez & M. Ibáñez

**Abstract.** Two new species of terrestrial molluscs are described from the isle of Alegranza (Canary Islands): *Napaeus (Napaeinus) huttereri* Henríquez, n. sp. (Enidae) and *Hemicyla (Hemicyla) flavistoma* Ibáñez & Alonso, n. sp. (Helicidae). They are compared with the nearest species; from one of them, *Hemicyla (Hemicyla) sarcostoma* (Webb & Berthelot, 1833), a lectotype is designated.

**Key words.** Gastropoda, Pulmonata, *Napaeus*, *Hemicycla*, new species, Alegranza, Canary Islands.

### Introducción

El archipiélago canario tiene gran interés zoogeográfico por el elevado número de endemismos que posee. Uno de los grupos que están a la cabeza en cuanto al porcentaje (con más del 85 % de sus especies), es el de los moluscos terrestres, con la particularidad añadida de que cada isla tiene sus endemismos propios.

Un ejemplo claro lo constituye la pequeña y casi desértica isla de Alegranza (Fig. 1), que está situada a 16.5 km al Norte de Lanzarote. Entre ellas hay otras 2 pequeñas islas, La Graciosa y Montaña Clara, siendo esta última la más próxima a Alegranza, de la que dista 9 km.

Alegranza tiene una superficie aproximada de 10 km<sup>2</sup> y una variada topografía, a la vez que su paisaje viene marcado por la presencia de importantes formaciones vegetales xerofíticas, típicas del piso basal canario.

Su origen es exclusivamente volcánico. Del relieve destaca, sobre la plataforma que constituye la isla, el aparato volcánico denominado La Caldera, que está situado en su extremo más occidental y ocupa casi un tercio de su superficie; tiene unos 240 m de profundidad, con un diámetro aproximado de 1200 m y una cota máxima de 289 m. Las paredes del interior son escarpadas y la humedad es mayor que en el resto de la isla, existiendo un bosquecillo de *Nicotiana glauca* Grah con *Chenodeoides tomentosa* (Lowe) Botsch y *Euphorbia obtusifolia* Poir. Al Este de La Caldera hay otro pequeño monte, la Montaña de Lobos, con 226 m de altitud, que también posee una ligera humedad en su ladera Norte.

La malacofauna terrestre de esta isla es relativamente pobre (alrededor de 10 especies) pero, sin embargo, al menos tres son endémicas y nuevas para la Ciencia.

Este trabajo está dedicado a la descripción de dos de ellas, pertenecientes a las familias Enidae y Helicidae, mientras que la tercera, de la familia Parmacellidae, está siendo estudiada por Hutterer & Groh (1991).

<sup>1</sup>) Notes on the Malacofauna of the Canary Islands, no 21; no 20: *Sculptiferussacia ? clausiliaeformis*, n. sp. (Gastropoda Pulmonata: Ferussaciidae) de Fuerteventura (Islas Canarias). — Boll. Malac. (en prensa).

### Material y metodología

El material ha sido recolectado por el Dr. Hutterer y miembros del Departamento de Biología Animal de la Universidad de La Laguna, entre los meses de Marzo de 1990 y Mayo de 1991.

La terminología de los datos conquirológicos de Enidae y su significado es la reseñada en Henríquez et al. (en prensa). Los paratipos de las especies nuevas y el lectotipo de *Hemicycla sarcostoma* (Webb & Berthelot, 1833), están depositados en las siguientes colecciones:

AIT: Colección Alonso & Ibáñez, Universidad de La Laguna, Tenerife.

BMNH: British Museum (Natural History), London.

CGD: Colección de K. Groh, Darmstadt.

CHB: Colección de R. Hutterer, Bonn.

MNHN: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

NMB: Naturhistorisches Museum, Bern.

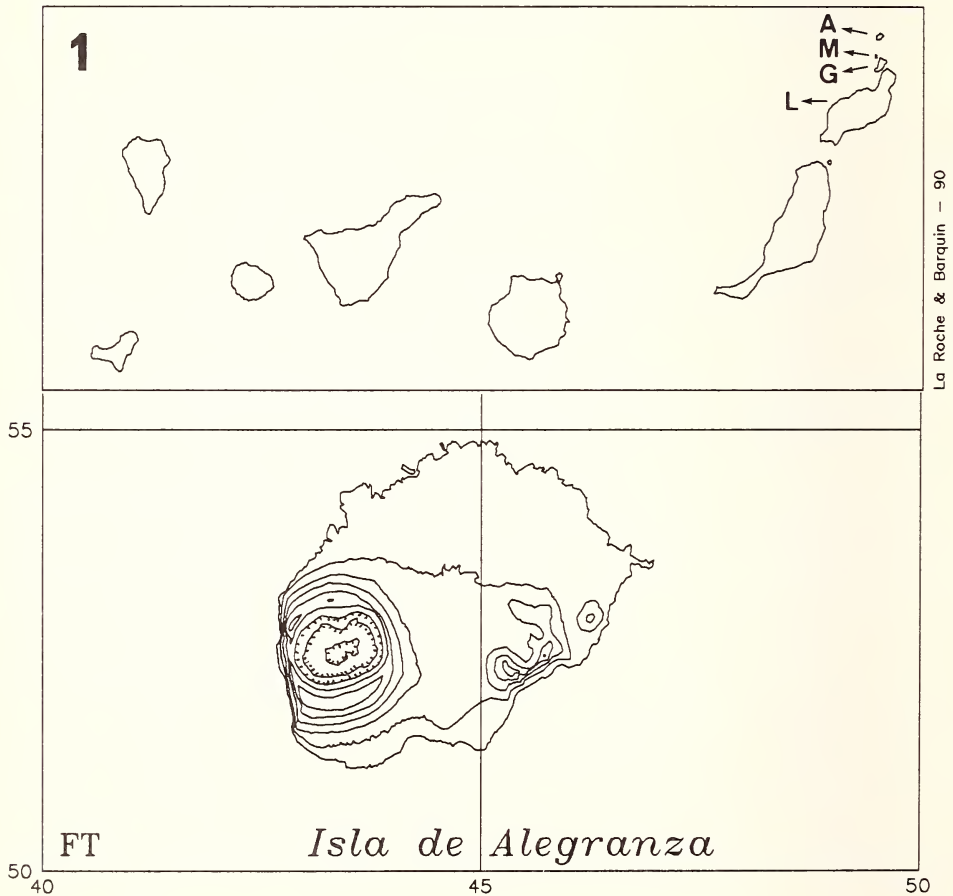


Fig. 1: Arriba: mapa general del Archipiélago de Canarias, indicando la posición de las islas citadas en el texto. A: Alegranza; M: Montaña Clara; G: La Graciosa; L: Lanzarote. Abajo: detalle de la isla de Alegranza, mostrando La Caldera (a la izquierda) y la Montaña de Lobos (a la derecha) e indicando las coordenadas UTM de las cuadrículas de 5 km de lado.

NMW: National Museum of Wales, Cardiff.  
 NNM: Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden.  
 SMF: Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt/Main.  
 TFMC: Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife.  
 ZMZ: Zoologisches Museum der Universität, Zürich.

Las medidas de Enidae se han obtenido con la ayuda de un tablero gráfico »SummaSketch Professional« conectado a una computadora (PC AT); sobre el tablero se proyecta la imagen de la concha a través de una cámara clara acoplada a un estereomicroscopio. Las medidas de Helicidae se han obtenido con un calibre electrónico conectado a la computadora.

## Descripciones taxonómicas

### Familia Enidae

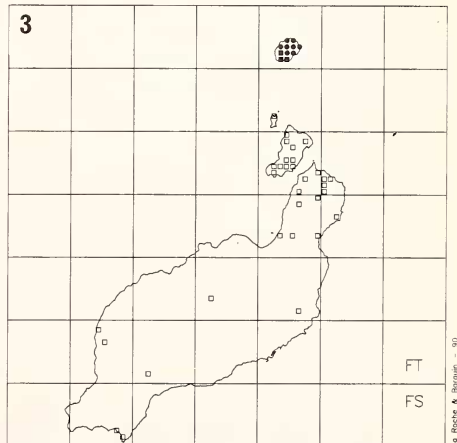
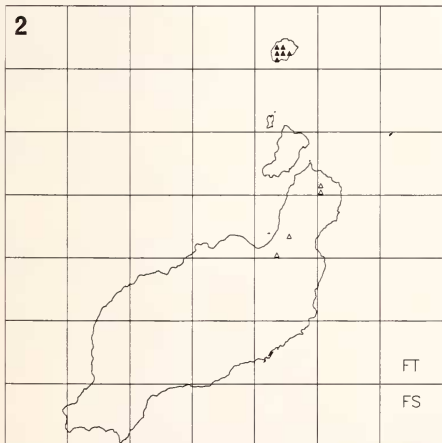
#### *Napaeus (Napaeinus) huttereri* Henriques, n. sp.

#### Descripción

Especie de tamaño mediano; el animal tiene el cuerpo de color blanquecino, aunque más oscuro en el dorso, con manchas pigmentarias punteadas de color marrón claro dispuestas en filas longitudinales.

La concha (Fig. 4), cuyos datos biométricos se muestran en la Tabla 1, es cónica, muy esbelta (índice B/A) y con el ápice ligeramente romo; tiene de 6½ a 7 vueltas de espira convexas. La altura de la última vuelta es mayor que la mitad de la altura total (índice C/A). La sutura es nítida y profunda. La protoconcha es lisa y tiene alrededor de 1¾ vueltas de espira.

La abertura es ancha en relación al diámetro de la concha (índice E/B) y pequeña y corta con respecto a la altura (índices D\*E/A y D/A, respectivamente); está curvada



Figs. 2—3: Localidades de captura. Los mapas tienen reticulado UTM con cuadrículas de 10 km de lado y los símbolos representan cuadrículas de 1 km de lado (estos mapas han sido elaborados con el procedimiento informático de La Roche & Barquín, en prensa).

2) *Napaeus huttereri*, n. sp. (triángulo negro) y *N. rufobrunneus* (triángulo blanco).

3) *Hemicycla flavistoma*, n. sp. (círculo negro) y *H. sarcostoma* (actual y fósil-subfósil: cuadrado blanco); en tres localidades (cuadrado negro) se han recolectado juntas ambas especies.

en el borde palatal y angulada en el extremo inferior, en la unión de los bordes columelar y palatal. El peristoma, blanquecino, está expandido en un pequeño labio, más desarrollado en la parte inferior del borde palatal; está reflejado en el borde columelar, tapando parcialmente a la hendidura umbilical. En ninguno de nuestros ejemplares se observa callosidad ni nódulo en la zona parietal.

El color de la concha es marrón pálido, aunque no uniforme, siendo las primeras vueltas más oscuras que el resto. La ornamentación (Figs. 5—6) se caracteriza por una estriación radial oblicua bastante débil, que es irregular en las vueltas 4 y 5: en ellas, las estrías están onduladas irregularmente, y algunas incluso quedan interrumpidas, formando pequeños gránulos.

El collar del manto (Fig. 11) está desprovisto de lóbulos, salvo los neumostomales, y está angulado en la zona próxima al neumostoma. Los lóbulos supra- y subneumostomal son alargados, estando más desarrollado el subneumostomal.

La región paleal se sitúa en la última vuelta y en la porción final de la penúltima, estando provista externamente de manchas blanquecinas muy desarrolladas e irregulares, que están mucho más extendidas en esta zona que en el resto de la masa visceral.

La mandíbula es aulacognata (Fig. 7), con los extremos casi lisos y numerosas estrías (más de 60).

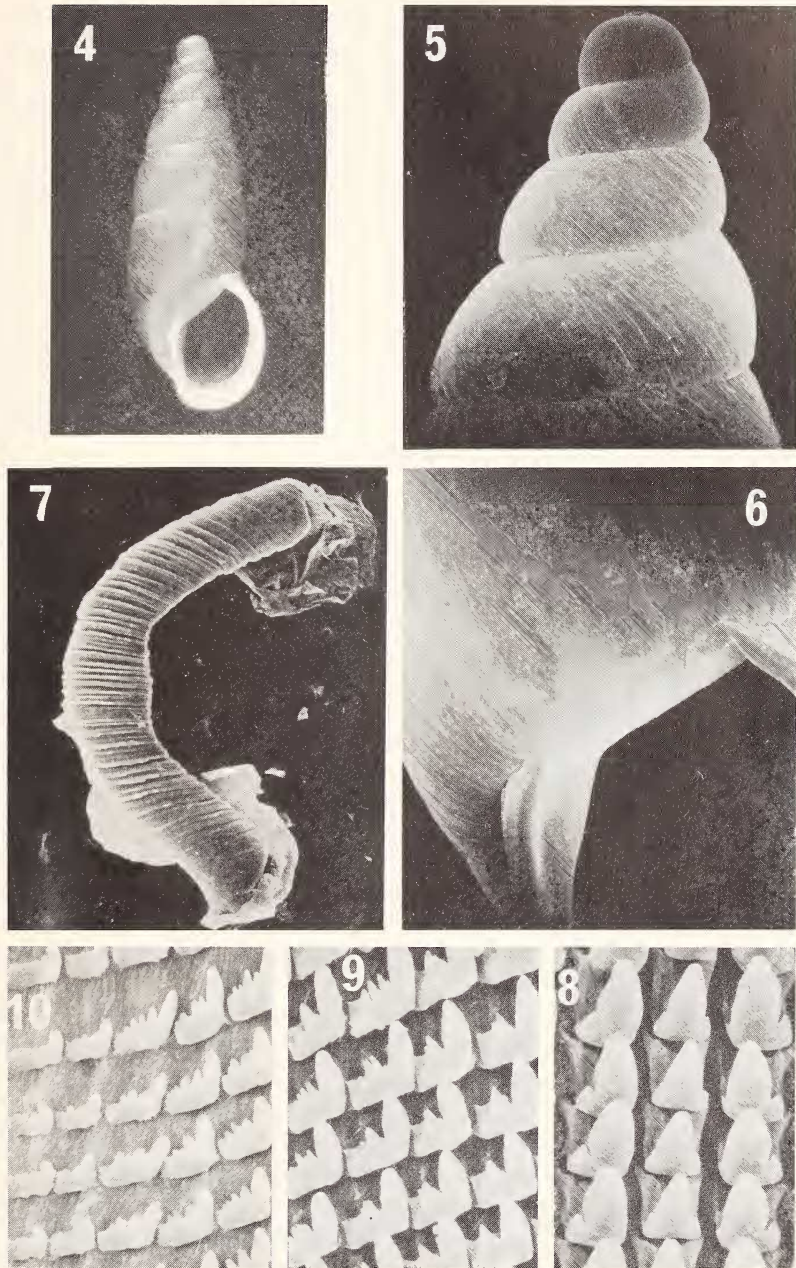
La rádula (Figs. 8—10) consta de 145 filas de dientes con la siguiente fórmula radular:  $C + 12L + 13M$ . El diente central es triangular, con un mesocono de punta algo redondeada y dos ectoconos muy pequeños situados en su base. Los primeros dientes laterales son más grandes y robustos que el central y están provistos de un mesocono redondeado y de un ectocono puntiagudo, pequeño, separado del mesocono desde la base. Hacia los laterales de la rádula, la longitud y la anchura del mesocono disminuyen a la vez que aumentan las del ectocono, que llega a ser la mitad de largo e igual de ancho que el mesocono. En los dientes marginales el mesocono es digitiforme y disminuye de tamaño en los dientes cercanos al extremo de cada fila; el ectocono, mucho más ancho, se divide en 4—5 denticulos de tamaño decreciente a partir del mesocono, lo que les da un aspecto aserrado.

El aparato reproductor del holotipo (único ejemplar recolectado vivo) no está totalmente desarrollado, como se puede apreciar en la glándula gametolítica y el pene de la Fig. 11; en él no se ha encontrado espermátóforo.

El atrio es muy corto. El pene es tubular, dividido en 2 zonas por la inserción del músculo retractor; su porción distal (la más alejada del orificio genital) se ensancha ligeramente en una zona en cuyo interior hay una serie de pliegues longitudinales finos. El epifalo se inserta apicalmente en el pene; es corto, midiendo aproximadamente la mitad que el pene; el vaso deferente desemboca lateralmente en él, muy cerca de su extremo distal.

En la porción proximal del pene se inserta un apéndice peneano más largo que el pene y el epifalo juntos, con la estructura típica de los pupilláceos. Está provisto de un músculo retractor que se inserta cerca del final de su porción proximal; este músculo se fusiona con el del pene a los 2/3 de su recorrido, antes de insertarse en la pared ventral del pulmón.

La glándula gametolítica tiene un divertículo (que caracteriza al subgénero *Napaecinus* Hesse, 1933), que es continuación del conducto común. El conducto de



Figs. 4—10: *Napaeus huttereri*, n. sp. 4) Holotipo, 4/1; 5—6) Detalles de la microestructura de la concha de un paratipo, 15/1; 7) Mandíbula, 120/1; 8—10) Rádula, 730/1.

la espermateca continúa como una ramificación lateral y termina en una cabeza poco diferenciada. El ovespermiducto es corto y la glándula de la albúmina está poco desarrollada.

**Derivatio nominis:** El nombre específico deriva del apellido del Dr. Rainer Hutterer, que recolectó por primera vez esta especie.

**Holotipo:** Recolectado por R. Hutterer el día 5 de Mayo de 1990 en La Caldera (U. T. M.: 28RFT4352), a una altitud de 100 m (Fig. 2). Se encuentra depositado en AIT y es el único ejemplar recolectado vivo de esta especie. Sus dimensiones se indican en la Tabla 1.

**Paratipos:** Recolectados por R. Hutterer los días 30 de Abril y 5 de Mayo de 1990, en el mismo lugar que el holotipo y por M. Ibáñez el 28 de Abril de 1991 en la ladera Norte de La Caldera. Se encuentran depositados en: AIT (6 paratipos: 2 ejemplares + 4 fragmentos), CGD (1 paratipo), CHB (26 paratipos: 8 ejemplares + 18 fragmentos), MNHN (1 paratipo), NMB (1 paratipo) NNM (1 paratipo), SMF (309247/1), TFMC (1 paratipo) y ZMZ (1).

### Discusión

Las especies conquiológicamente más próximas a *Napaeus huttereri*, n. sp. (cuyos datos biométricos se indican en la Tabla 1) son: *maffioteanus* (Mousson, 1872), *moquinianus* (Webb & Berthelot, 1833), *rufobrunneus* (Wollaston, 1878), *chrysaloides* (Wollaston, 1878), *encaustus* (Shuttleworth, 1852), *helvolus* (Webb & Berthelot, 1833), *rupicola* (Mousson, 1872), *variatus* (Webb & Berthelot, 1833), *ocellatus* (Mousson, 1872) y *propinquus* (Shuttleworth, 1852).

De ellas, desconocemos la anatomía del aparato reproductor de *rufobrunneus*, *chrysaloides* y *ocellatus*, por lo que no se puede saber en la actualidad a qué subgénero pertenecen.

Las especies *maffioteanus* y *moquinianus* pertenecen, al igual que *huttereri*, n. sp., al subgénero *Napaeinus* (cuya especie tipo es *moquinianus*), por poseer divertículo en el conducto de la glándula gametológica.

Las demás especies carecen de divertículo, por lo que pertenecan al subgénero *Napaeus* (s. str.) no siendo necesario, por tanto, efectuar más comparaciones entre *N. huttereri*, n. sp. y ellas.

De las 4 especies restantes, la más próxima geográficamente es *rufobrunneus*, que habita en el Norte de la isla de Lanzarote (Fig. 2), mientras que *maffioteanus* y *moquinianus* y *chrysaloides* viven en Gran Canaria y *ocellatus* procede de El Hierro. *Napaeus huttereri*, n. sp. se diferencia de ellas por tener la concha más esbelta (índice B/A) y por tener la abertura más ancha en comparación con el diámetro (índice E/B), salvo en el caso de *chrysaloides*, en la que ocurre lo contrario.

Además, *N. huttereri*, n. sp. tiene otras características conquiológicas que la distinguen de estas cinco especies. Se diferencia de *rufobrunneus* por tener las vueltas de espira mucho menos convexas (en *rufobrunneus* la sutura es muy profunda). De *maffioteanus* y de *chrysaloides* por ser más cónica (ambas tienen las últimas vueltas de espira casi cilíndricas) y más estrecha (aproximadamente 1.2 mm), y por la ornamentación, ya que en *maffioteanus* las estrías radiales están mucho más onduladas. De *moquinianus* por ser más cónica, por tener la última vuelta y la abertura más grandes en relación con la altura total (índices C/A y D\*E/A, respectivamente), por tener las

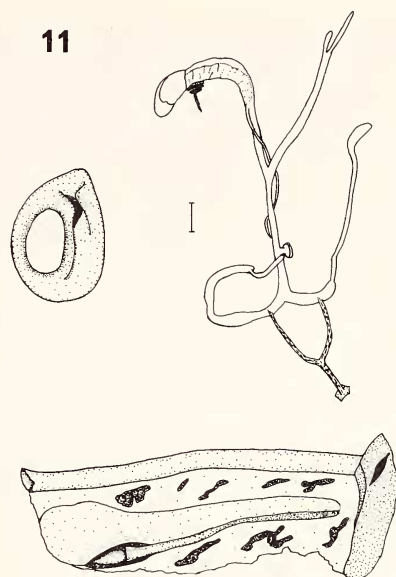


Fig. 11: *Napaeus huttereri*, n. sp. Holotipo. Collar del manto, región paleal y aparato reproductor. La escala mide 1 mm.

Tabla 1: Datos biométricos (dimensiones en mm, e índices) de la concha de *Napaeus huttereri*, n. sp. y de las especies conquiológicamente más similares. A: altura de la concha; B: diámetro de la concha; C: altura de la última vuelta; D: altura de la abertura; E: anchura de la abertura; n: número de ejemplares medidos. Valores: M, valor máximo; m, valor mínimo; X, valor medio; CV: coeficiente de variación de Pearson (en %).

Especies similares conquiológicamente (de las que sólo se indican los valores medios): O: *N. maffioteanus*; P: *N. moquinianus*; Q: *N. rufobrunneus*; R: *N. chrysaloides*; S: *N. encaustus*; T: *N. helvolus*; U: *N. rupicola*; V: *N. variatus*; Y: *N. ocellatus*; Z: *N. propinquus*.

	A	B	C	D	E	B/A	C/A	D/A	E/B	D*E/A	n
<i>Napaeus huttereri</i> , n. sp., holotipo	13.43	4.39	7.60	4.94	3.29						
<i>Napaeus huttereri</i> , n. sp.											
M	14.49	4.50	7.94	5.00	3.50						
m	12.59	4.13	6.92	4.35	3.10						
X	13.36	4.38	7.42	4.71	3.30	0.33	0.56	0.35	0.75	1.16	10
CV	3.21	2.35	3.90	4.80	3.55	4.40	1.89	3.33	3.31	5.93	
O	14.24	5.54	7.72	4.90	3.69	0.39	0.54	0.34	0.67	1.27	14
P	13.17	4.61	6.72	4.08	2.98	0.35	0.51	0.31	0.65	0.92	9
Q	11.96	4.56	6.55	4.10	2.93	0.38	0.55	0.34	0.64	1.01	12
R	13.43	5.62	6.92	4.75	3.86	0.42	0.52	0.35	0.69	1.37	1
S	13.67	4.97	7.85	4.86	3.43	0.36	0.57	0.36	0.69	1.22	17
T	14.67	5.36	8.56	5.44	3.92	0.37	0.58	0.37	0.73	1.46	47
U	14.28	4.04	6.85	4.27	2.89	0.28	0.48	0.30	0.72	0.87	73
V	11.63	4.23	6.53	4.11	2.96	0.36	0.56	0.35	0.70	1.05	52
Y	15.26	5.74	9.22	5.72	3.45	0.38	0.60	0.37	0.60	1.29	1
Z	14.55	5.36	8.33	5.48	4.13	0.37	0.57	0.38	0.77	1.56	21

estriás radiales menos marcadas y por la coloración, ya que la concha de *moquinianus* está provista de flámulas. Finalmente, de *ocellatus* se diferencia por ser más pequeña y estrecha, por tener la última vuelta y la abertura más pequeñas en relación a la altura total y por la coloración, ya que la concha de *ocellatus* tiene flámulas.

#### Familia Helicidae

#### *Hemicycla (Hemicycla) flavistoma* Ibáñez & Alonso, n. sp.

##### Descripción

La concha, cuyos datos biométricos se muestran en la Tabla 2, es imperforada, sólida y opaca, con  $4\frac{1}{4}$  vueltas de espira y la sutura bien marcada (Fig. 12). La forma de la concha es globoso-deprimida (su altura no alcanza los  $\frac{2}{3}$  del diámetro: índice A/B) y las primeras vueltas de espira son poco sobresalientes, correspondiendo a la última el 89 % de la altura total (índice C/A).

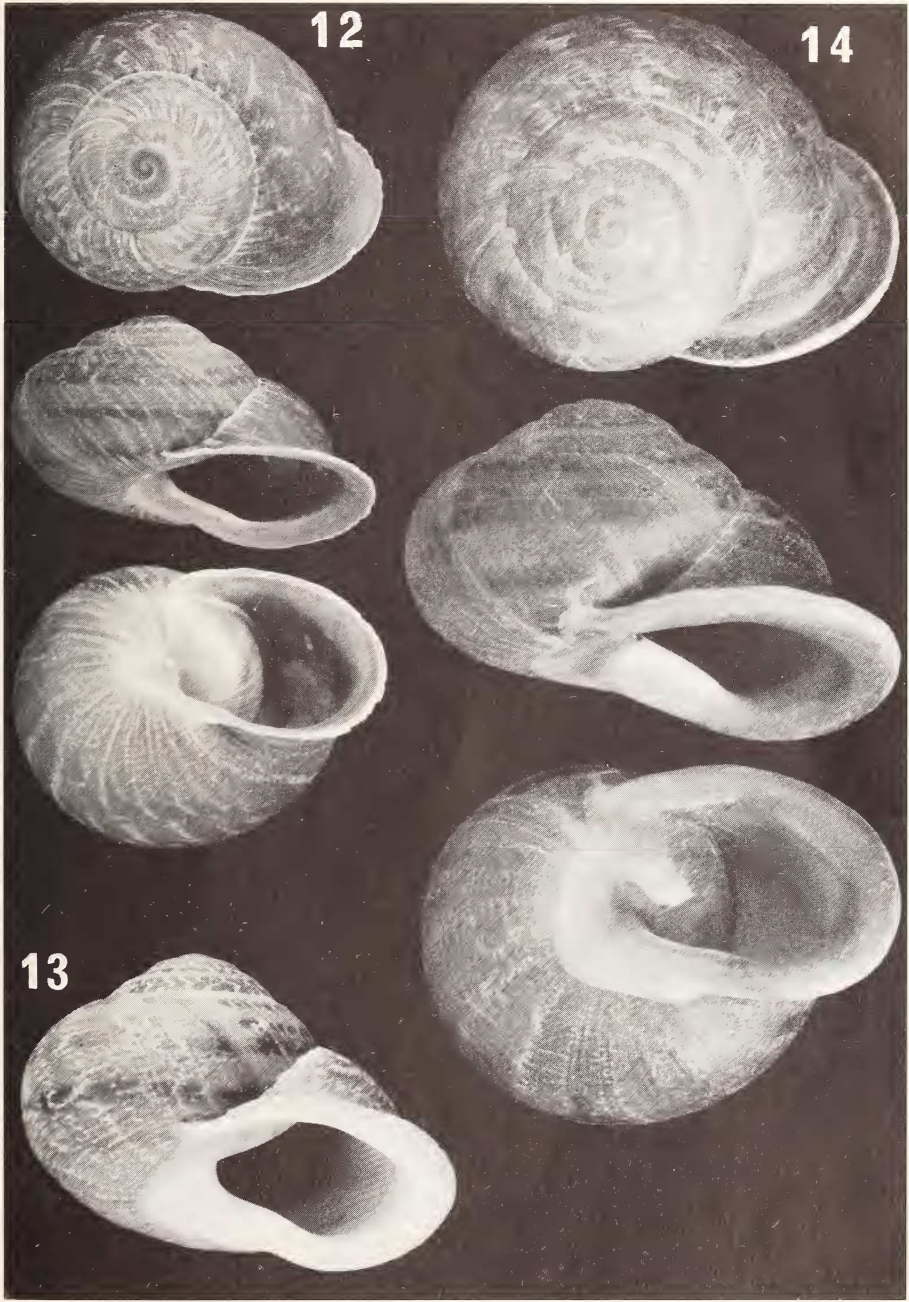
La abertura es redondeada, ligeramente más ancha que larga (índice D/E) y tiene en el adulto una inclinación muy variable, siendo la media de  $45^\circ$  con respecto a la columela. Es piriforme, al estar bastante próximos entre sí los bordes del peristoma en el lado parietal, donde quedan unidos (en los ejemplares viejos) por un débil engrosamiento laminar. El peristoma tiene color rosado en el lado de la abertura y está expandido hacia fuera y ligeramente curvado hacia el lado dorsal de la concha, formando una lámina de 1.7 a 2.8 mm de ancho que cubre al ombligo, con los márgenes convergentes en la inserción. Además, el margen columelar está engrosado interiormente por una callosidad generalmente débil, pero nítida.

La característica más destacable de la microescultura de la concha es que está casi completamente granulada, con una granulación gruesa superpuesta a una estriación radial muy nítida (Figs. 15 y 16), que no llega a formar una auténtica costulación. Esta microescultura también se observa en la protoconcha, aunque es más tenue (Fig. 15). En el lado dorsal del peristoma se mantiene la estriación radial, pero desaparece la granulación (Fig. 17).

El animal es oscuro, casi negro. El color básico de la concha es marrón amarillento, ligeramente rojizo, con 5 bandas más oscuras, normalmente interrumpidas, de las que 4 están en el lado dorsal y una en el ventral; en la última vuelta el color es más oscuro en el lado dorsal, ocultando casi por completo a las bandas espirales, pero quedando interrumpido por la presencia de numerosas flámulas radiales, estrechas e irregulares, de color amarillo rojizo. En el lado dorsal del peristoma desaparece la componente oscura de la coloración, teniendo un color amarillo rojizo.

La mandíbula del holotipo (Fig. 18) tiene 5 costillas fuertes y espaciadas. La única rádula examinada (la del holotipo) consta de 149 filas de dientes, con la siguiente fórmula: C + 13L + 21M (Figs. 19–21). El diente central es ligeramente menor que los primeros dientes laterales; tiene forma triangular, con la punta redondeada y no se aprecian ectoconos. Los primeros dientes laterales son más grandes, anchos y robustos que el central; tienen un mesocono con punta redondeada, un endocono apenas esbozado y un ectocono muy pequeño; en los dientes laterales extremos el endocono se hace más visible y el ectocono aparece netamente diferenciado; en los primeros dientes marginales se diferencian perfectamente el mesocono, ectocono y endocono, siendo los 2 últimos puntiagudos; en los últimos marginales, que son casi





Figs. 12—14: Conchas de *Hemicycla*, 2/1. 12) *H. flavistoma*, n. sp. Holotipo. 13) *H. sarcostoma*, lectotipo (NMW 1955.158.869). 14) *H. sarcostoma*, ejemplar de Las Tabai bitas, Orzola, Lanzarote (UTM: 28RFT5031).

laminares, se iguala el tamaño de los dentículos, presentándose a veces cúspides adicionales.

El aparato reproductor (Fig. 22) del holotipo se caracteriza porque el conducto común a la glándula gametolítica y al divertículo es muy largo, con 27 mm de longitud; tras la bifurcación, el divertículo mide 7 mm y el conducto de la glándula gametolítica casi el doble: 12 mm. El pene, con 8 mm de longitud, es 1¼ veces más largo que el epifalo, y el flagelo es ligeramente más largo que el conducto común a la glándula gametolítica y al divertículo, con 30 mm de longitud. Las glándulas mucosas tienen 4 digitaciones cada una.

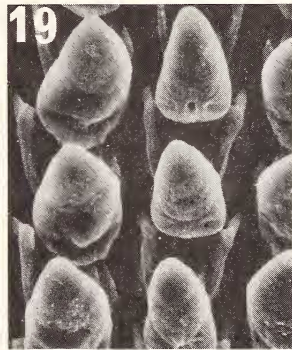
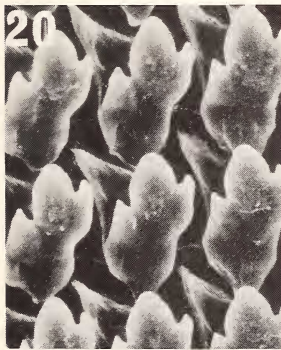
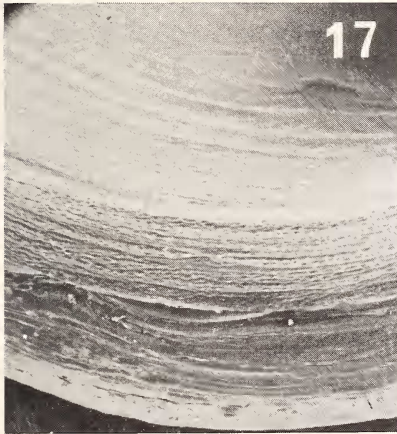
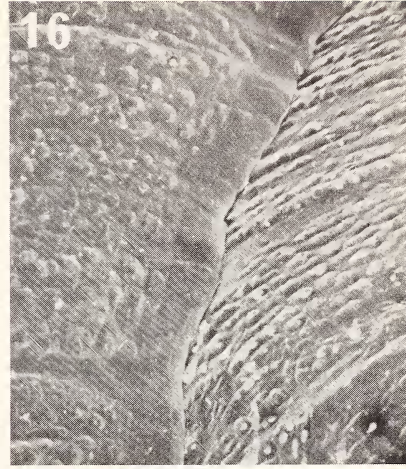
*Derivatio nominis*: El nombre específico deriva del color amarillo rojizo que tiene el lado dorsal del peristoma.

*Holotipo*: Recolectado por R. Hutterer el día 5 de Mayo de 1990 en La Caldera (U. T. M.: 28RFT4352), a una altitud de 100 m. Se encuentra depositado en AIT. Sus dimensiones se indican en la Tabla 2.

*Paratipos*: Recolectados por P. Oromí y R. Hutterer entre los días 1 y 5 de Mayo de 1990, en el mismo lugar que el holotipo; por M. Nogales el día 19 de Diciembre de 1990 en la base de la Montaña de Lobos (U. T. M.: 28RFT4552) a una altitud de 80 m; y por M. Ibáñez entre el 27 de Abril y el 1 de Mayo de 1991 en diversos lugares de la isla, entre 20 y 200 m de altitud (Fig. 3). Se encuentran depositados en: AIT (59 paratipos: 9 en alcohol + 50 conchas), BMNH (3), CGD (4 paratipos, 2 en alcohol + 2 conchas), CHB (91 paratipos: 4 en alcohol + 87 conchas), MNHN (3 paratipos), NMB (3 paratipos), NNM (56530/3), TFMC (5 paratipos), SMF 309246/3) y ZMZ (3).

Tabla 2: Datos biométricos (dimensiones en mm, e índices) de la concha de *Hemicycla flavistoma*, n. sp. y de *Hemicycla sarcostoma* (Webb & Berthelot, 1833). Las medidas están hechas incluyendo el peristoma. A: altura de la concha; B: diámetro de la concha; C: altura de la última vuelta; D: longitud de la abertura (medida en el plano perpendicular al del diámetro y la altura); E: anchura de la abertura (medida en el plano del diámetro y la altura); F: anchura del peristoma (medida en el lado de la abertura); G°: ángulo de inclinación de la abertura (en grados); n: número de ejemplares medidos. Valores: M, valor máximo; m, valor mínimo; X, valor medio; CV: coeficiente de variación de Pearson (en %).

	A	B	C	D	E	F	G°	A/B	C/A	D/E	n
<i>Hemicycla flavistoma</i> , n. sp., holotipo											
	15.35	24.55	12.98	13.30	15.34	1.90	25.20				
<i>Hemicycla flavistoma</i> , n. sp.											
M	16.47	24.55	14.80	13.68	15.34	2.73	61.60				
m	12.75	20.23	11.58	11.58	12.66	1.71	25.20				
X	14.75	22.71	13.05	12.83	13.89	2.11	44.69	0.65	0.89	0.93	15
CV	3.88	4.21	3.94	3.60	5.00	12.82	18.21	3.43	2.36	3.94	
<i>Hemicycla sarcostoma</i>											
M	22.27	31.79	19.85	18.48	20.43	3.93	57.50				
m	19.87	28.40	16.54	16.05	16.30	2.99	41.52				
X	21.30	30.05	18.24	17.30	18.45	3.43	51.59	0.71	0.86	0.94	15
CV	2.82	2.80	3.91	2.97	4.22	5.72	7.35	1.90	2.41	3.94	



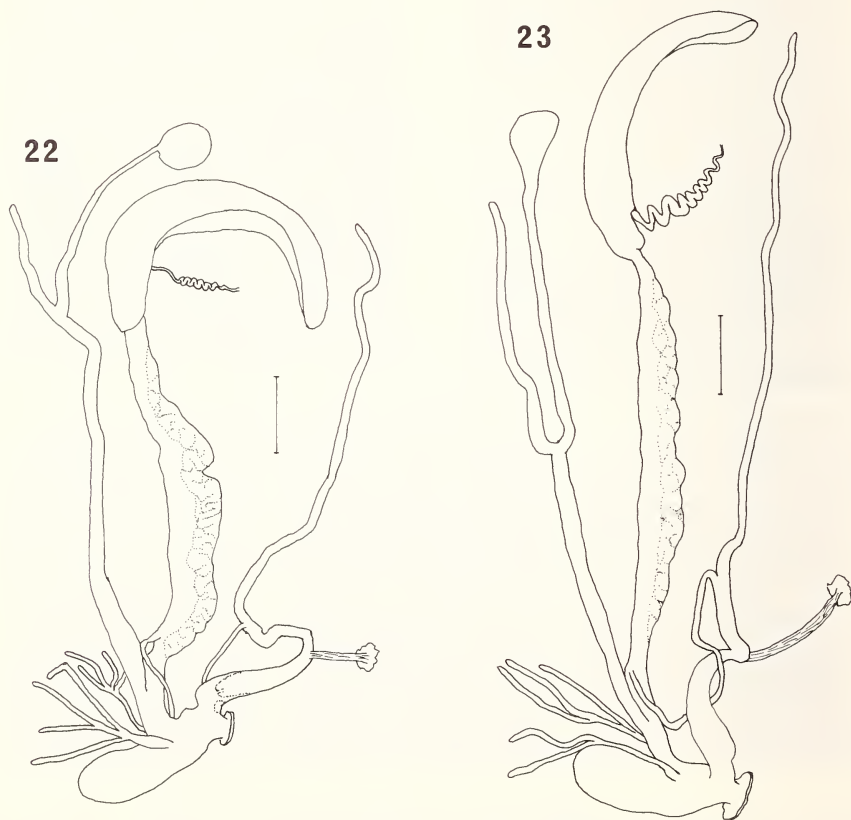
Figs. 15—21: *Hemicycla flavistoma*, n. sp. 15) Protoconcha de un paratipo, 12/1; 16) Detalle de la microescultura de la concha de un paratipo, mostrando la sutura entre la penúltima y la última vuelta, 30/1; 17) Vista dorsal del peristoma de un paratipo, 12/1; 18) Mandíbula del holotipo, 30/1; 19—21) Rádula del holotipo, 550/1.

### Discusión

Aunque la concha está granulada exteriormente, como en *Hemicycla (Adiverticula) adansoni* (Webb & Berthelot, 1833) y en *H. (A.) mascaensis* Alonso & Ibáñez, 1988, *Hemicycla flavistoma*, n. sp., no pertenece al subgénero *Adiverticula*, por poseer un divertículo en el conducto de la glándula gametolítica.

Por la forma y microescultura de la concha, la especie más próxima es *Hemicycla sarcostoma*, que también se encuentra en Alegranza (Fig. 3) y de la que se muestra en la Fig. 13 la foto del lectotipo, de Lanzarote (NMW 1955.158.869, sel.: Alonso & Ibáñez, 1988).

Ambas especies se diferencian nítidamente entre sí por las dimensiones de la concha (que pueden apreciarse claramente en las Figs. 12–14 y que se indican en la Tabla 2), siendo destacable que *flavistoma*, n. sp., es bastante más pequeña que *sarcostoma* y además es más deprimida (el índice A/B es claramente menor) y con el ápice menos sobresaliente (el índice C/A es mayor). Finalmente, *flavistoma*, n. sp., tiene aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de vuelta de espira menos.



Figs. 22–23: Aparato reproductor (la escala mide 5 mm). 22) *Hemicycla flavistoma*, n. sp. Holotipo. 23) *Hemicycla sarcostoma*, ejemplar de Las Tabaititas (Orzola, Lanzarote).

Con respecto al aparato reproductor, el de *flavistoma*, n. sp., (Fig. 22) es más pequeño que el de *sarcostoma* (Fig. 23), lo que es lógico teniendo en cuenta las dimensiones conquiológicas.

Pero además, hay algunas diferencias entre los aparatos reproductores de ambas especies. Por un lado, el conducto común a la glándula gametolítica y al divertículo es más largo en *flavistoma*, n. sp., que en *sarcostoma*. Por otro lado, el divertículo está mucho más desarrollado en *sarcostoma*, llegando a ser prácticamente igual que el conducto de la glándula gametolítica, mientras que en *flavistoma*, n. sp., mide sólo un poco más de la mitad. Por último, el flagelo y el músculo retractor del pene son más largos en *sarcostoma* que en *flavistoma*, n. sp.

Ambas especies se han recolectado juntas en dos lugares de la isla, tanto en estado fósil/subfósil como reciente. En la actualidad, *sarcostoma* está aparentemente en vías de extinción en Alegranza (no hemos recolectado ningún ejemplar vivo, aunque sí alguna concha que conserva el color), mientras que *flavistoma*, n. sp. es bastante abundante. Pensamos que *flavistoma*, n. sp. evolucionó a partir de *sarcostoma*, que tiene una distribución actual y fósil mucho más amplia, al encontrarse también en Lanzarote y en Fuerteventura.

#### Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Marina de Guerra española por su entusiasta colaboración al transportarnos a la isla de Alegranza; gracias a ella ha podido realizarse este trabajo. Igualmente, a los Drs. A. Martín Hidalgo y M. Nogales, de la Universidad de La Laguna, por la organización de los viajes y recolección de ejemplares y al Dr. R. Hutterer, del Museo Alexander Koenig, por la recolección de ejemplares, la aportación de datos de distribución geográfica de las especies y la lectura crítica del manuscrito.

#### Resumen

Se describen dos especies de moluscos terrestres nuevas para la Ciencia, procedentes de la isla de Alegranza: *Napaeus (Napaëinus) huttereri* Henríquez, n. sp. (Enidae), y *Hemicycla (Hemicycla) flavistoma* Ibáñez & Alonso, n. sp. (Helicidae). Se comparan con las especies más próximas, designándose el lectotipo de una de ellas, *Hemicycla (Hemicycla) sarcostoma* (Webb & Berthelot, 1833).

#### Zusammenfassung

Es werden zwei neue Landschneckenarten von der Insel Alegranza (Kanarische Inseln) beschrieben: *Napaeus (Napaëinus) huttereri* Henríquez, n. sp. (Enidae) und *Hemicycla (Hemicycla) flavistoma* Ibáñez & Alonso, n. sp. (Helicidae). Diese werden mit den nächstverwandten Arten verglichen; für ein Taxon, *Hemicycla (Hemicycla) sarcostoma* (Webb & Berthelot, 1833), wird ein Lectotypus designiert. Mögliche Herkunft und Evolution dieser beiden Reliktarten werden diskutiert.

#### Bibliografía

- Henríquez, F., M. Ibáñez, & M. R. Alonso (en prensa): Revision of the genus *Napaeus* Albers, 1850 (Gastropoda Pulmonata: Enidae). 1. The problem of *Napaeus (Napaëinus) nanodes* (Shuttleworth, 1852) and description of five new species. — J. Moll. Stud. (en período de evaluación).
- Hesse, P. (1933): Zur Anatomie und Systematik der Familie Enidae. — Arch. Naturgesch., N. F. 2 (2): 145—224.
- Hutterer, R. & K. Groh (1991): Two new species of *Cryptella* (Gastropoda: Parmacellidae) from Lanzarote and Alegranza, Canary Islands. — Bonn. zool. Beitr. 42: 339—352.

- Ibáñez, M., K. Groh, M. R. Alonso & E. Cavelero (1988): Revision of the genus *Hemicycla* Swainson, 1840 (Mollusca, Helicidae) from Tenerife: *Adiverticula* n. subgen., and description of 3 new taxa. — Bull. Mus. natn. Hist. nat. 4, 10, A (2): 309–326.
- Mousson, A. (1872): Révision de la faune malacologique des Canaries. — Neue Denkschr. allg. schweiz. Ges. ges. Naturwiss. 25: 1–176, 6 lam.
- Roche, F. La & J. Barquín (en prensa): A computing method for distribution mapping.
- Shuttleworth, R. J. (1852a): Diagnosen einiger neuer Mollusken aus den Canarischen Inseln. — Mitth. naturf. Ges. Bern 241/242: 137–146.
- Shuttleworth, R. J. (1852b): Diagnosen neuer Mollusken. — Mitth. naturf. Ges. Bern 260/261: 289–304.
- Webb, Ph. B. & T. S. Berthelot (1833): Synopsis molluscorum terrestrium et fluviatilium quas in itineribus per insulas Canarias, observarunt. — Annl. Sci. nat. 28: 307–326.
- Wollaston, T. V. (1878): Testacea atlantica or the land and freshwater shells of the Azores, Madeiras, Salvages, Canaries, Cape Verdes and Saint Helena. — 588 pp., London (Reeve y Co).

María Rosario Alonso, Fátima Cecilia Henríquez & Miguel Ibáñez, Departamento de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna, E-38206 La Laguna, Tenerife, España.